

Osawa

DERWENT-ACC-NO: 1996-073771

DERWENT-WEEK: 200481

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Cutter for index label printer - has switch which selects one cutter among several cutters based on detected kind, width, colour, and contents of printing medium to be cut

PATENT-ASSIGNEE: CASIO COMPUTER CO LTD[CASK]

PRIORITY-DATA: 1994JP-0130288 (June 13, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 3598351 B2	December 8, 2004	N/A	013	B41J 011/66
<u>JP 07329371 A</u>	December 19, 1995	N/A	009	B41J 011/66

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 3598351B2	N/A	1994JP-0130288	June 13, 1994
JP 3598351B2	Previous Publ.	JP 7329371	N/A
JP 07329371A	N/A	1994JP-0130288	June 13, 1994

INT-CL (IPC): B26D005/32, B41J011/66 , B41J011/70

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 07329371A

BASIC-ABSTRACT:

The appts. uses at least two kinds of V-shaped cutters (11a,11b) which are maintained by a cutter holder (12). The kind of printing medium e.g. label tape (4a) is determined by a detector.

Based on the kind of printing medium, a switch selects a cutter among the cutters maintained by the cutter holder.

ADVANTAGE - Enables cutting of various printing media by selecting cutter among

several cutters, based on detected kind, width, colour, and contents of printing media.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/11

TITLE-TERMS: CUT INDEX LABEL PRINT SWITCH SELECT ONE CUT CUT
BASED DETECT KIND
WIDTH COLOUR CONTENT PRINT MEDIUM CUT

DERWENT-CLASS: P62 P75 T03 T04

EPI-CODES: T03-H02A; T04-L05;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-061839

PAT-NO: JP407329371A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07329371 A

TITLE: CUTTER APPARATUS

PUBN-DATE: December 19, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OSAWA, TOSHIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

CASIO COMPUT CO LTD

N/A

APPL-NO: JP06130288

APPL-DATE: June 13, 1994

INT-CL (IPC): B41J011/66, **B26D005/32** , B41J011/70

ABSTRACT:

PURPOSE: To selectively use a plurality of types of cutters (cutting blades) according to the **types of media** to be printed in a cutting apparatus for cutting the media to be printed.

CONSTITUTION: When a label tape 4a having a width of 8mm is used, a rack gear 19 and a cutter holder 13 are slid in a direction indicated by arrow C by a cutter holder drive motor 21. A V-shaped cutter 11a having a width of 8mm is positioned correspondingly to the center F of a label tape conveying line X. When a label tape 4a having a width of 12mm is used, the gear 19 and the holder 13 are slid in a direction indicated by arrow D by the motor 21, and a V-shaped cutter 11b having a width of 12mm is positioned correspondingly to the center G of the line X.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-329371

(43) 公開日 平成7年(1995)12月19日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4 1 J 11/66

B 2 6 D 5/32

B 4 1 J 11/70

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平6-130288

(22) 出願日 平成6年(1994)6月13日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 大沢 俊弘

東京都羽村市柴町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

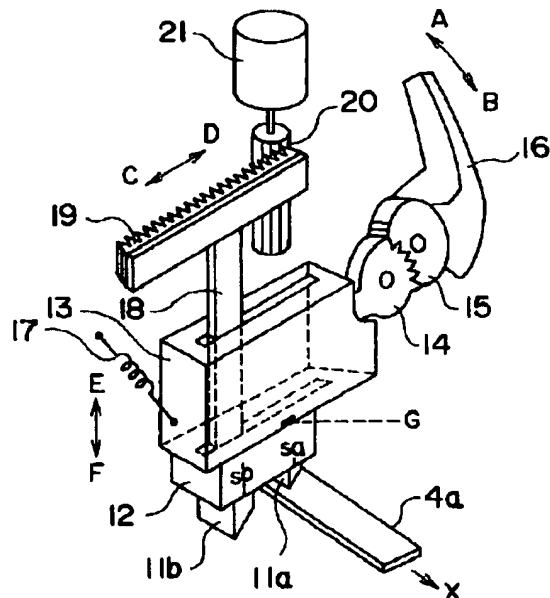
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 カッタ装置

(57) 【要約】

【目的】本発明は、被印刷媒体を切断するカッタ装置において、被印刷媒体の種類に応じて複数種類のカッタ（切断刃）を選択的に使用することを目的とする。

【構成】8mm幅のラベルテープ4aが使用される場合には、カッタホルダ駆動モータ21によりラックギヤ19及びカッタホルダ13が矢印Cで示す方向にスライドされ、8mm幅のV字状カッタ11aがラベルテープ搬送ラインXの中心Gに対応して位置設定され、また、12mm幅のラベルテープ4aが使用される場合には、カッタホルダ駆動モータ21によりラックギヤ19及びカッタホルダ13が矢印Dで示す方向にスライドされ、12mm幅のV字状カッタ11bがラベルテープ搬送ラインXの中心Gに対応して位置設定される構成とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被印刷媒体を切断するカット装置において、
予め備えられた複数種類の切断手段と、
前記被印刷媒体の種類を検出する検出手段と、
この検出手段により検出された被印刷媒体の種類に応じて前記複数種類の切断手段のうち少なくとも1つの切断手段を選択する選択手段と、を具備したことを特徴とするカット装置。

【請求項2】 被印刷媒体を切断するカット装置において、
それぞれ異なる切断幅を有する予め備えられた複数の切断手段と、
前記被印刷媒体の幅を検出する検出手段と、
この検出手段により検出された被印刷媒体の幅に対応する切断幅の切断手段を前記複数の切断手段の中から選択する選択手段と、を具備したことを特徴とするカット装置。

【請求項3】 被印刷媒体を切断するカット装置において、
それぞれ異なる切断形状を有する予め備えられた複数種類の切断手段と、
前記被印刷媒体の種類を検出する検出手段と、
この検出手段により検出された被印刷媒体の種類に応じて前記複数種類の切断手段のうち少なくとも1つの切断手段を選択する選択手段と、を具備したことを特徴とするカット装置。

【請求項4】 前記検出手段は、前記被印刷媒体の色の種類を検出する手段であることを特徴とする請求項1又は請求項3記載のカット装置。

【請求項5】 前記検出手段は、前記被印刷媒体に印刷された印刷内容又は形態の種類を検出する手段であることを特徴とする請求項1又は請求項3記載のカット装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、被印刷媒体を切断刃を駆動して切断するカット装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、オーディオカセットやビデオカセットに貼付けてその内容を記すインデックスラベル、あるいは種々の所持品に貼付けてその所有者を記すネームラベル等をオリジナルで作成する装置の1つとして、例えばラベルプリンタが提供されている。

【0003】このラベルプリンタは、多数の文字入力キーを備えた文書作成機能を有し、この文書作成機能により任意に作成した文字列からなる文書データ等を、印刷キーを操作することで被印字データとしてラベル状のテープに熱転写印刷して出力するもので、この印刷済みのラベルテープは、装置本体側面のテープ排出口より外部

に排出され、カットつまみを操作することで切断分離されるようになっている。

【0004】図9は前記ラベルプリンタのインクテープカセット装着部の構成を示す平面図である。図9において、1はプリンタ本体、2は図示しない裏蓋を外すためのロックスイッチ、3はカセット装着部であり、このカセット装着部3には、インクテープカセット4が装着されて使用される。

【0005】前記インクテープカセット4には、前記被印刷データが印字される接着剤付きラベルテープ4aと該ラベルテープ4aに対する印刷用のインクリボン4bが備えられ、ラベルテープ4aは転写部4cにおいてインクリボン4bと平行接触して同時進行し、テープ繰出し部4dから繰出されるよう構成される。

【0006】前記カセット装着部3に対し、前記インクテープカセット4は、装置本体1の裏蓋（図示せず）をロックスイッチ2を操作して外すことで着脱可能になるもので、該インクテープカセット4の内部に配されたリボン巻取りスプール5は、図示しないテープモータにより回転駆動され、このインクリボン4bの巻取りに伴ないこれに接触するラベルテープ4aも同時並行して引出される。

【0007】この場合、プラテンローラ6はインクテープカセット4の転写部4cにおけるラベルテープ4aに沿って位置設定され、また、サーマルヘッド7は同転写部4cにおけるインクリボン4bに沿って位置設定される。

【0008】一方、前記インクテープカセット4における転写部4cと隣接したテープ繰出し部4dには、本体側に設けられたカット機構8のカットホルダ9にて支持されるカット（切断刃）10が配置され、図示しないカットつまみを回転駆動させると、カット10が矢印Aで示す方向に押出され、前記テープ繰出し部4dに繰出されたラベルテープ4aの印刷済み部分が切断分離される。

【0009】すなわち、接着剤付きのラベルテープ4aに対する被印字データの印刷動作時には、該ラベルテープ4aとインクリボン4bとは、リボン巻取りスプール5及びプラテンローラ6の回転により、転写部4cにおいてそれぞれ同一の速度で搬送され、サーマルヘッド7がプラテンローラ6との間に前記ラベルテープ4aとインクリボン4bとを挟み付けて熱転写動作することにより、被印字データが順次ラベルテープ4aに印刷されてテープ繰出し部4dから繰出され、プリンタ本体1から外部に排出されることになる。

【0010】そして、1つの被印字データが印刷され、その印刷済みのラベルテープ4aが前記テープ繰出し部4dまで進行した際に、前記カット機構8を作動させると、該印刷済みラベルテープ4aの切断分離が図られる。

【0011】ここで、従来のラベルプリンタにおけるカッタ機構8では、そのカッタホルダ9にて支持されるカッタ10として、直線形状のものが多用されていたが、最近では、直線以外の形状のカッタも使用され、ラベルテープ4aの切断面をデザインできるようになっている。

【0012】図10は従来のラベルプリンタにおけるカッタの形状を示す平面図である。このラベルプリンタのカッタ機構8では、カッタホルダ9に対し、U字形状のカッタ10aと波形状のカッタ10bとが隣接して設けられるもので、カッタホルダ9を矢印Bで示す方向にスライドさせることで、何れか一方のカッタ10a又は10bを前記テープ繰出し部4dにおけるラベルテープ4aの搬送位置に対応して設定している。

【0013】ここで、前記U字形状のカッタ10a及び波形状のカッタ10bそれぞれの切断幅xは、通常のラベルテープ4aの幅に対応させた所定幅（例えば12mm）として構成されている。

【0014】図11は従来のラベルプリンタのカッタによるラベルテープの切断状態を示す図である。すなわち、図11(A)で示すように、通常使用される12mm幅のラベルテープ4aに対し、前記図10における波形状のカッタ10bを選択して切断を図ると、その切断幅xがテープ幅12mmに対応しているため、ラベルテープ4aの切断面は、図11(B)に示すように、カッタ10bの形状の通りの波形状にデザインされるようになる。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のラベルプリンタにあって、例えば12mm幅のラベルテープ4aが多用される場合でも、それ以外に、例えば図11(C)に示すような8mm幅のラベルテープ4aを使用する場合もあり、この場合、カッタ10a、10bの切断幅xがテープ幅8mmより広いため、ラベルテープ4aの切断面は、図11(D)に示すように、カッタ10bの形状通りにデザインされなくなってしまう。

【0016】本発明は、前記課題に鑑みなされたもので、その第1の目的は、被印刷媒体の種類に応じて複数種類の切断刃の中から所望の切断刃を選択的に使用することが可能になるカッタ装置を提供することにある。

【0017】また、本発明の第2の目的は、被印刷媒体の幅に応じて、対応する幅の切断刃の中から所望の切断刃を選択的に使用することが可能になるカッタ装置を提供することにある。

【0018】また、本発明の第3の目的は、被印刷媒体の色の種類やそこに印刷された印刷パターンの種類に応じて、形状の異なる切断刃を選択的に使用することが可能になるカッタ装置を提供することにある。

【0019】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明に係わ

る第1のカッタ装置は、被印刷媒体を切断するもので、予め備えられた複数種類の切断手段と、前記被印刷媒体の種類を検出する検出手段と、この検出手段により検出された被印刷媒体の種類に応じて前記複数種類の切断手段のうち少なくとも1つの切断手段を選択する選択手段とを備えて構成したものである。

【0020】また、本発明に係わる第2のカッタ装置は、被印刷媒体を切断するもので、それぞれ異なる切断幅を有する予め備えられた複数の切断手段と、前記被印刷媒体の幅を検出する検出手段と、この検出手段により検出された被印刷媒体の幅に対応する切断幅の切断手段を前記複数の切断手段の中から選択する選択手段とを備えて構成したものである。

【0021】また、本発明に係わる第3のカッタ装置は、被印刷媒体を切断するもので、それぞれ異なる切断形状を有する予め備えられた複数種類の切断手段と、前記被印刷媒体の種類を検出する検出手段と、この検出手段により検出された被印刷媒体の種類に応じて前記複数種類の切断手段のうち少なくとも1つの切断手段を選択する選択手段とを備えて構成したものである。

【0022】

【作用】前記第1のカッタ装置では、検出手段により検出された被印刷媒体の種類に応じて、予め備えられた複数種類の切断刃のうち少なくとも1つの切断刃が選択されて使用されることになる。

【0023】また、前記第2のカッタ装置では、検出手段により検出された被印刷媒体の幅に対応して、それぞれ異なる切断幅を有する複数の切断刃が選択的に使用されることになる。

【0024】また、前記第3のカッタ装置では、検出手段により検出された被印刷媒体の色や印刷パターンに応じて、それぞれ異なる切断形状を有する複数の切断刃が選択的に使用されることになる。

【0025】

【実施例】以下図面により本発明の実施例について説明する。図1は本発明の第1実施例に係わるラベルプリンタにおけるカッタ機構の構成を示す図である。

【0026】図2は前記カッタ機構に備えられるカッタの形状を示す平面図である。このカッタ機構には、切断幅8mmのV字状カッタ11aと切断幅12mmのV字状カッタ11bとが、それぞれ隣接してカッタホルダ12の一側面に設けられる。

【0027】前記カッタホルダ12は、ラベルテープ4aの搬送ラインXに対し、直交方向に往復スライド可能にして支持基板13に取付けられるもので、この支持基板13の一端には、ギヤ14、15を介してカッタレバー16が連結され、また他端には、図示しないプリンタ本体との間にばね17が介在される。

【0028】つまり、カッタレバー16を矢印Bで示す方向に回転させると、ギヤ15、14を介して支持基板

13が矢印Fで示す方向に下降動作し、カッタホルダ12をカッタ11a又は11bによるラベルテープ4aの切断方向に押下げるもので、カッタレバー16が解放されると、前記支持基板13及びカッタホルダ12は、ばね17により矢印Eで示す方向に引上げられ、カッタレバー16は矢印Aで示すように元の位置に回動復帰される。

【0029】一方、前記カッタホルダ12には、支持基板13の内部を通した連結板18を介し、該カッタホルダ12のスライド方向に平行に配したラックギヤ19が連結されるもので、このラックギヤ19は、ピニオンギヤ20を介してカッタホルダ駆動モータ(M2)21の回転軸に連結され、前記ラベルテープ4aの搬送ラインXに対し、直交方向に往復スライド可能にして配設される。

【0030】つまり、カッタホルダ駆動モータ(M2)の回転により、ピニオンギヤ20を介してラックギヤ19が矢印Cで示す方向にスライドすると、該ラックギヤ19のスライドに伴ないカッタホルダ12もスライドし、8mm幅のV字状カッタ11aの中心Saがテープ搬送ラインXの中心Gに対応して位置設定されるもので、ここで、カッタレバー16を回動操作して前記支持基板13及びカッタホルダ12を下降動作させると、ラベルテープ4aは該8mm幅のV字状カッタ11aにより切断される。

【0031】また、カッタホルダ駆動モータ(M2)の回転により、ピニオンギヤ20を介してラックギヤ19が矢印Dで示す方向にスライドすると、該ラックギヤ19のスライドに伴ないカッタホルダ12もスライドし、12mm幅のV字状カッタ11bの中心Sbがテープ搬送ラインXの中心Gに対応して位置設定されるもので、ここで、カッタレバー16を回動操作して前記支持基板13及びカッタホルダ12を下降動作させると、ラベルテープ4aは該12mm幅のV字状カッタ11bにより切断される。

【0032】ここで、前記カッタホルダ12における8mm幅V字状カッタ11aと12mm幅V字状カッタ11bとの中心間隔はL1に設定され、このカッタ間隔L1に対応して前記ラックギヤ19のスライド範囲が設定されるもので、前記ラックギヤ19は初期状態において矢印Cで示す方向にセットされ、8mm幅のV字状カッタ11aが選択される。

【0033】図3は前記カッタ装置を搭載したラベルプリンタの電子回路の構成を示すブロック図である。このラベルプリンタの電子回路は、制御部(CPU)31により回路全体の動作制御が司られる。

【0034】制御部31は、キー入力部32からのキー操作信号に応じてROM33に予め記憶されているシステムプログラムを起動させ、回路各部を動作制御するもので、この制御部31には、前記キー入力部31及びR

OM33の他、RAM34、カセット検出部35、テープ駆動部36、カッタホルダ駆動部37、サーマル印字ヘッド38、液晶表示部39が接続される。

【0035】前記キー入力部32には、電源キーを始め、ラベル印刷用の名前、見出し、インデックス等の文字列データを作成するためのワードプロセッサ機能に即した文字入力キーや機能選択キー、変換キー、実行キー、カーソルキー等の他、印刷モードを設定する際に操作される印刷キー等が設けられる。

【0036】前記ROM33には、文字列データの作成制御プログラムや印刷制御プログラムの他、カッタ選択プログラム等、制御部31によるシステム制御プログラムが予め記憶されると共に、キー入力部32により入力可能な全ての文字・記号・命令に対応するコードデータ及びそのフォントパターンデータ等が予め記憶される。

【0037】また、前記ROM33には、カッタ選択用テーブルデータが予め記憶される。図4はこのROM33に記憶されているカッタ選択用テーブルデータの内容を示す図である。

【0038】このROM33には、使用されるラベルテープ4aの幅データ「8mm」「12mm」のそれぞれに対応して前記カッタ機構(図1参照)におけるカッタホルダ12のスライド駆動量「0」「L1」が記憶されている。

【0039】前記RAM34には、ワークレジスタと共に、印字データレジスタ34a、テープ幅コードレジスタ34b、カッタコードレジスタ34cが備えられる。印字データレジスタ34aには、前記キー入力部32の操作に応じて作成された文字列データ等からなる被印字データが記憶される。

【0040】テープ幅コードレジスタ34bには、このラベルプリンタのカセット装着部3に装着されたインクテープカセット4(図9参照)に内蔵されるラベルテープ4aのテープ幅に応じたコードデータが記憶されるもので、本実施例の場合、使用されるラベルテープ4aが8mm幅でテープ幅コード「0」がセットされ、12mm幅でテープ幅コード「1」がセットされる。

【0041】カッタコードレジスタ34cには、例えばユーザのキー入力操作に応じて任意選択された何れかのカッタ11a又は11bの対応するコードデータが記憶されるもので、8mm幅V字状カッタ11aが選択されるとカッタコード「0」がセットされ、12mm幅V字状カッタ11bが選択されるとカッタコード「1」がセットされる。

【0042】前記カセット検出部35は、ラベルプリンタのカセット装着部3に装着されたインクテープカセット4(図9参照)の厚み又はテープ自体の幅等を、図示しないマイクロスイッチ等で検出することにより、8mm幅テープのカセットか12mm幅テープのカセットかを検出するもので、このカセット検出部35からのカセット

検出信号に基づき、前記RAM34内のテープ幅コードレジスタ34bに、8mm幅のテープ幅コード「0」か12mm幅のテープ幅コード「1」かがセットされる。

【0043】前記テープ駆動部36は、印刷モードの設定によりRAM34内の印字データレジスタ34aから順次読出される被印字データに対応する文字・記号フォントデータが、ROM33から読出されてサーマル印字ヘッド38によりラベルテープ4aに印刷出力されるのに同期して、テープモータ(M1)40を駆動してインクテープカセット4のリボン巻取りスプール5(図9参照)を回転駆動させるもので、これにより、ラベルテープ4aはその印刷に伴ないインクテープカセット4から繰出されテープ排出口から排出される。

【0044】また、カッタホルダ駆動部37は、前記RAM34内のテープ幅コードレジスタ34bにセットされたテープ幅コード「0」又は「1」に応じて、ROM33内に予め記憶されたカッタ選択用テーブルデータの内容(図4参照)に基づき決定されるカッタホルダ駆動量「0」又は「L1」に従って、前記カッタホルダ駆動モータ(M2)21を回転制御するもので、これにより、使用されるラベルテープ4aの幅が8mm幅である場合には、8mm幅V字状カッタ11aがテープ搬送ラインXの中心位置Gにセットされ、また、使用されるラベルテープ4aの幅が12mm幅である場合には、12mm幅V字状カッタ11bがテープ搬送ラインXの中心位置Gにセットされる。

【0045】前記液晶表示部39には、キー入力操作に伴い得られる文字列データやオペレータに次の操作を促すためのメッセージデータ等が、それぞれ該当する処理に応じて表示される。

【0046】次に、前記構成によるカッタ装置を搭載したラベルプリンタの動作について説明する。図5は前記ラベルプリンタのカッタ選択印刷処理を示すフローチャートである。

【0047】すなわち、キー入力部32の操作により所望の被印字データが作成されてRAM34内の印字データレジスタ34aに記憶された状態で、印刷モードにセットされると、カセット検出部35からのカセット検出信号に基づき、カセット装着部3に装着されたインクテープカセット4(図9参照)が、8mm幅のラベルテープ4aを内蔵したものが、12mm幅のラベルテープ4aを内蔵したものが制御部31において判断され、対応するテープ幅コード「0」又は「1」がRAM34内のテープ幅コードレジスタ34bにセットされる(ステップS1)。

【0048】すると、前記テープ幅コードレジスタ34bにセットされたテープ幅コード「0」又は「1」に応じて、ROM33に予め記憶されたカッタ選択用テーブルデータの内容(図4参照)に基づきカッタホルダ駆動量「0」又は「L1」が決定されるもので、例えば前記

カセット装着部3に装着されたインクテープカセット4におけるラベルテープ4aのテープ幅が12mmであり、テープ幅コードレジスタ34bに12mm幅のテープ幅コード「1」がセットされた場合には、カッタホルダ駆動量は「L1」に決定される(ステップS2)。

【0049】すると、カッタホルダ駆動モータ(M2)21は、カッタホルダ駆動部37を介し、前記ステップS2にて決定されたカッタホルダ駆動量「L1」に従って回転駆動制御されるもので、これにより、ラックギヤ19及びカッタホルダ12は、矢印Dで示す方向に前記ホルダ駆動量「L1」の範囲でスライドされ、12mm幅のV字状カッタ11bの中心Sbがテープ搬送ラインXの中心Gに対応して位置設定される(ステップS3)。

【0050】こうして、使用されるラベルテープ4aの幅(12mm)に対応して12mm幅のカッタ11bが選択設定されると、前記印字データレジスタ34aに記憶された被印字データが順次読出され、テープ駆動部36によるテープ駆動モータ(M1)40の回転駆動制御に動機させて、サーマル印字ヘッド38からラベルテープ4aに印刷出力されるもので、該被印字データの印刷終了後、カッタレバー16を回動操作してカッタホルダ12を下降動作させると、印刷済みラベルテープ4aは12mm幅のV字状カッタ11bにより切断され、その切断面はカッタ形状に対応するV字形状にデザインされるようになる(ステップS4)。

【0051】一方、カセット検出部35からのカセット検出信号に基づき判断されるラベルテープ4aの幅が8mmである場合には、テープ幅コードレジスタ34bには、8mm幅のテープ幅コード「0」がセットされるので、カッタ選択用テーブルに基づくカッタホルダ駆動量は「0」に決定され、カッタホルダ13は8mm幅V字状カッタ11aがテープ搬送ラインXの中心Gに対応して位置設定された初期状態にセットされるようになる(ステップS1～S3)。

【0052】よって、前記8mm幅の印刷済みラベルテープ4aは8mm幅のV字状カッタ11aにより切断され、その切断面はカッタ形状に対応するV字形状にデザインされるようになる(ステップS4)。

【0053】したがって、前記構成のカッタ装置によれば、8mm幅のラベルテープ4aが使用される場合には、カッタホルダ駆動モータ21によりラックギヤ19及びカッタホルダ13が矢印Cで示す方向にスライドされ、8mm幅のV字状カッタ11aがラベルテープ搬送ラインXの中心Gに対応して位置設定され、また、12mm幅のラベルテープ4aが使用される場合には、カッタホルダ駆動モータ21によりラックギヤ19及びカッタホルダ13が矢印Dで示す方向にスライドされ、12mm幅のV字状カッタ11bがラベルテープ搬送ラインXの中心Gに対応して位置設定されるので、8mm幅と12mm幅のラベルテープ4aを選択的に使用した場合でも、常に正確

なV字形状の切断面をもって印刷済みラベルテープ4aを切断分離することができる。

【0054】なお、前記第1実施例では、8mm幅と12mm幅の2つのV字状カッタ11a、11bを選択的に使用する場合について説明したが、異なる切断形状のカッタをそのそれぞれにおいて異なる切断幅で備えさせ、選択的に使用する構成としてもよい。

【0055】図6は本発明のカッタ装置の第2実施例であるカッタ機構に備えられるカッタの形状を示す平面図である。この第2実施例のカッタ機構におけるカッタホルダ12には、8mm幅及び12mm幅のU字状カッタ41a及び41bが隣接して設けられると共に、8mm幅及び12mm幅のV字状カッタ11a及び11bもさらに隣接して設けられる。

【0056】ここで、前記カッタホルダ12における8mm幅U字状カッタ41aに対し、12mm幅U字状カッタ41bとの中心間隔はL1に設定され、また、8mm幅V字状カッタ11aとの中心間隔はL2に設定され、また、12mm幅V字状カッタ11bとの中心間隔はL3に設定され、このカッタ間隔L1、L2、L3に対応して前記ラックギヤ19のスライド範囲が設定されるもので、前記ラックギヤ19は初期状態において矢印Cで示す方向にセットされ、8mm幅のU字状カッタ41aが選択される。

【0057】図7はこの第2実施例に使用されるROM33に記憶されているカッタ選択用テーブルデータの内容を示す図である。このROM33には、使用されるラベルテープ4aの幅データ「8mm」「12mm」のそれぞれ及びユーザ選択されるカッタ形状「U字」「V字」のそれぞれに対応して前記カッタホルダ12のスライド駆動量「0」「L1」「L2」「L3」が記憶されている。

【0058】ここで、本発明のカッタ装置の第2実施例では、RAM34内のカッタコードレジスタ34cに対し、ユーザのキー入力操作に応じて任意選択されたカッタ形状に対応するコードデータが記憶されるもので、U字状カッタが選択されるとカッタコード“U”がセットされ、V字状カッタが選択されるとカッタコード“V”がセットされる。

【0059】そして、カッタホルダ12をスライドさせるためのカッタホルダ駆動量は、前記テープ幅コードレジスタ34bにセットされたテープ幅コード「0」又は「1」及び前記カッタコードレジスタ34cにセットされたカッタコード「U」又は「V」に応じて、カッタ選択用テーブル（図7参照）に基づき、「0」～「L3」の範囲で決定されるもので、テープ幅コード「0」、カッタコード「U」である場合にはホルダ駆動量「0」に決定され、テープ幅コード「1」、カッタコード「U」である場合にはホルダ駆動量「L1」に決定され、テープ幅コード「0」、カッタコード「V」である場合には

ホルダ駆動量「L2」に決定され、テープ幅コード「1」、カッタコード「V」である場合にはホルダ駆動量「L3」に決定される。

【0060】図8はこの第2実施例におけるカッタ選択印刷処理を示すフローチャートである。すなわち、キー入力部32の操作により所望の被印字データが作成されてRAM34内の印字データレジスタ34aに記憶された状態で、印刷モードにセットされると、カセット検出部35からのカセット検出信号に基づき、カセット装着部3に装着されたインクテープカセット4（図9参照）が、8mm幅のラベルテープ4aを内蔵したものか、12mm幅のラベルテープ4aを内蔵したものかが制御部31において判断され、対応するテープ幅コード「0」又は「1」がRAM34内のテープ幅コードレジスタ34bにセットされる（ステップA1）。

【0061】また、ユーザのキー入力操作に応じて任意選択されたカッタ形状に対応するカッタコード「U」又は「V」がRAM34内のカッタコードレジスタ34cにセットされる（ステップA2）。

【0062】すると、前記テープ幅コードレジスタ34bにセットされたテープ幅コード「0」又は「1」及び前記カッタコードレジスタ34cにセットされたカッタコード「U」又は「V」のそれぞれに応じて、ROM33に予め記憶されたカッタ選択用テーブル（図7参照）に基づきカッタホルダ駆動量「0」～「L3」が選択的に決定されるもので、例えば前記カセット装着部3に装着されたインクテープカセット4におけるラベルテープ4aのテープ幅が12mmであり、テープ幅コードレジスタ34bに12mm幅のテープ幅コード「1」がセットされると共に、ユーザ選択されたカッタ形状がU字であり、カッタコードレジスタ34cにカッタコード「U」がセットされた場合には、カッタホルダ駆動量は「L1」に決定される（ステップA3）。

【0063】すると、カッタホルダ駆動モータ（M2）21は、カッタホルダ駆動部37を介し、前記ステップA3にて決定されたカッタホルダ駆動量「L1」に従って回転駆動制御されるもので、これにより、ラックギヤ19及びカッタホルダ12は、矢印Dで示す方向に前記ホルダ駆動量「L1」の範囲でスライドされ、12mm幅のU字状カッタ41bの中心Sがテープ搬送ラインXの中心Gに対応して位置設定される（ステップA4）。

【0064】こうして、使用されるラベルテープ4aの幅（12mm）及び任意選択されたカッタ形状（U字）に対応して12mm幅のU字状カッタ41bが選択設定されると、前記印字データレジスタ34aに記憶された被印字データが順次読出され、テープ駆動部36によるテープ駆動モータ（M1）40の回転駆動制御に動機させて、サーマル印字ヘッド38からラベルテープ4aに印刷出力されるもので、該被印字データの印刷終了後、カッタレバー16を回動操作してカッタホルダ12を下降

11

動作させると、印刷済みラベルテープ4 aは12mm幅のU字状カッタ41 bにより切断され、その切断面はカッタ形状に対応するU字形状にデザインされるようになる(ステップA5)。

【0065】また、前記ステップA1、A2において、例えば前記カセット装着部3に装着されたインクテープカセット4におけるラベルテープ4 aのテープ幅が8mmであり、テープ幅コードレジスタ34 bに8mm幅のテープ幅コード「1」がセットされると共に、ユーザ選択されたカッタ形状がV字であり、カッタコードレジスタ34 cにカッタコード「V」がセットされた場合には、カッタホルダ駆動量は「L2」に決定される(ステップA3)。

【0066】すると、カッタホルダ駆動モータ(M2)21は、カッタホルダ駆動部37を介し、前記ステップA3にて決定されたカッタホルダ駆動量「L2」に従って回転駆動制御されるもので、これにより、ラックギヤ19及びカッタホルダ12は、矢印Dで示す方向に前記ホルダ駆動量「L2」の範囲でスライドされ、8mm幅のV字状カッタ11 aの中心Sがテープ搬送ラインXの中心Gに対応して位置設定される(ステップA4)。

【0067】こうして、使用されるラベルテープ4 aの幅(8mm)及び任意選択されたカッタ形状(V字)に対応して8mm幅のV字状カッタ11 aが選択設定されると、前記印字データレジスタ34 aに記憶された被印字データが順次読出され、テープ駆動部36によるテープ駆動モータ(M1)40の回転駆動制御に動機させて、サーマル印字ヘッド38からラベルテープ4 aに印刷出力されるもので、該被印字データの印刷終了後、カッタレバー16を回動操作してカッタホルダ12を下降動作させると、印刷済みラベルテープ4 aは8mm幅のV字状カッタ11 aにより切断され、その切断面はカッタ形状に対応するV字形状にデザインされるようになる(ステップA5)。

【0068】したがって、前記カッタ装置の第2実施例によれば、使用されるラベルテープ4 aの幅に対応する切断幅のカッタを選択的に使用できるばかりでなく、そのカッタ形状をも任意に選択して使用することができる。

【0069】なお、前記第2実施例では、U字状及びV字状のカッタ形状を、キー入力操作により任意選択する構成としたが、使用されるラベルテープ4 aの色あるいは該ラベルテープ4 aに対する被印字データの印刷形態又は大きさ等に応じて自動的に選択される構成としてもよい。

【0070】また、前記各実施例では、ラベルテープ4 aを機械的なカッタを使用して切断する構成としたが、発熱体やレーザ等の他の切断手段を用いて切断する構成としてもよい。

【0071】さらに、前記各実施例では、長尺なラベル

12

テープを切断する例について説明したが、切断される被印刷媒体は、矩形形状、円形形状の用紙やシート等であってもよい。

【0072】

【発明の効果】以上のように、本発明の第1のカッタ装置によれば、検出手段により検出された被印刷媒体の種類に応じて、予め備えられた複数種類の切断手段のうち少なくとも1つの切断手段を選択して使用することができる。

【0073】また、本発明の第2のカッタ装置によれば、検出手段により検出された被印刷媒体の幅に対応して、それぞれ異なる切断幅を有する複数の切断手段を選択して使用することができる。

【0074】また、本発明の第3のカッタ装置によれば、検出手段により検出された被印刷媒体の色や印刷内容又は形態に応じて、それぞれ異なる切断形状を有する複数の切断手段を選択して使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一実施例に係わるラベルプリンタにおけるカッタ機構の構成を示す図。

【図2】前記カッタ機構に備えられるカッタの形状を示す平面図。

【図3】前記ラベルプリンタの電子回路の構成を示すブロック図。

【図4】前記ラベルプリンタのROMに記憶されているカッタ選択用テーブルデータの内容を示す図。

【図5】前記ラベルプリンタのカッタ選択印刷処理を示すフローチャート。

【図6】本発明の第2実施例に使用されるカッタ機構に備えられるカッタの形状を示す平面図。

【図7】本発明の第2実施例に使用されるROMに記憶されているカッタ選択用テーブルデータの内容を示す図。

【図8】本発明の第2実施例におけるカッタ選択印刷処理を示すフローチャート。

【図9】ラベルプリンタのインクテープカセット装着部の構成を示す平面図。

【図10】従来のラベルプリンタにおけるカッタの形状を示す平面図。

【図11】(A)～(D)は従来のラベルプリンタのカッタによるラベルテープの切断状態を示す図。

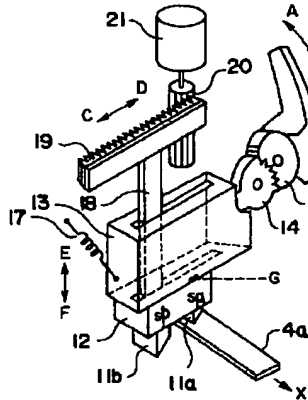
【符号の説明】

1…ラベルプリンタ本体、3…カセット装着部、4…インクテープカセット、4 a…ラベルテープ、11 a…8mm幅V字状カッタ、11 b…12mm幅V字状カッタ、12…カッタホルダ、13…支持基板、14、15…ギヤ、16…カッタレバー、17…ばね、18…連結板、19…ラックギヤ、20…ピニオンギヤ、21…カッタホルダ駆動モータ(M2)、31…制御部(CPU)、32…キー入力部、33…ROM、34…RAM、34

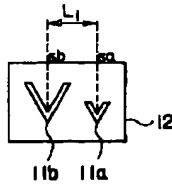
13

a…印字データレジスタ、34b…テープ幅コードレジスタ、34c…カッタコードレジスタ、35…カセット検出部、36…テープ駆動部、37…カッタホルダ駆動

【図1】



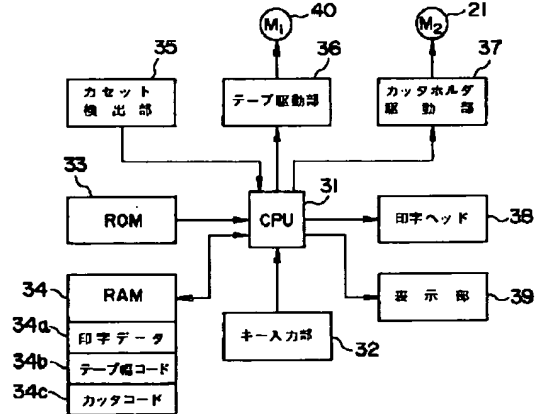
【図2】



14

部、38…サーマル印字ヘッド、39…液晶表示部、40…テープ駆動モータ (M1)、41a…8mm幅U字状カッタ、41b…12mm幅U字状カッタ。

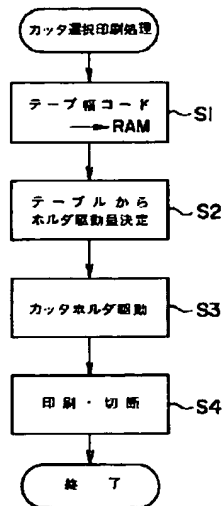
【図3】



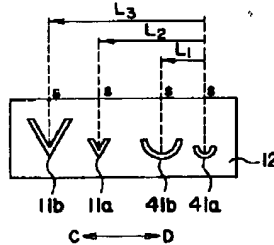
【図4】

テープ幅 (mm)	カッタホルダ駆動量
8	0
12	L1

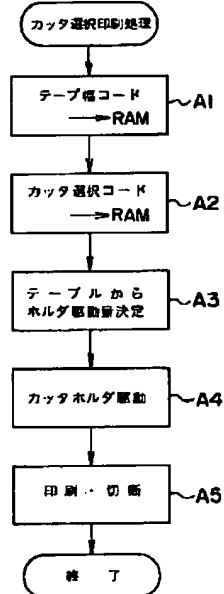
【図5】



【図6】



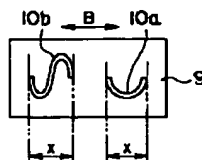
【図8】



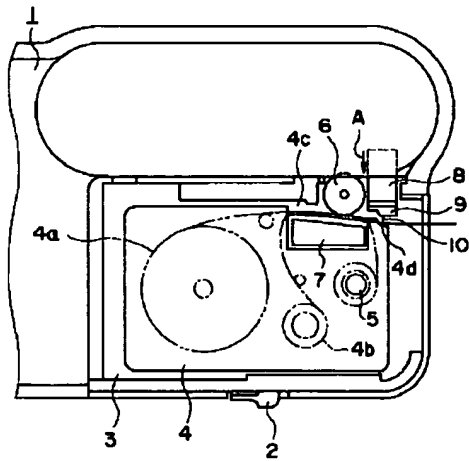
【図7】

カッタ種類 テープ幅	U字	V字
8	0	L2
12	L1	L3

【図10】



【図9】



【図11】

